

Searching PAJ

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-113466
 (43)Date of publication of application : 06.05.1998

(51)Int.Cl.

A63F 9/22
G06T 15/70

(21)Application number : 09-237805
 (22)Date of filing : 19.08.1997

(71)Applicant : NAMCO LTD
 (72)Inventor : TOYODA ATSUSHI
 SADAHIRO YUICHIRO

(30)Priority

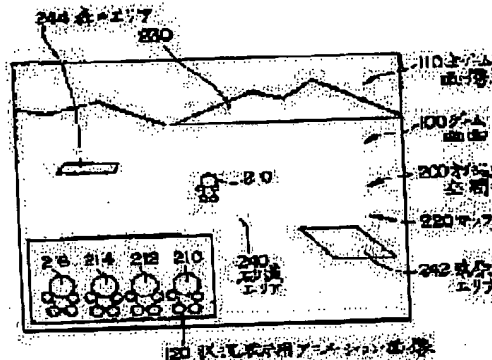
Priority number : 08238582 Priority date : 21.08.1996 Priority country : JP

(54) GAME DEVICE, IMAGE SYNTHESIZING METHOD, AND INFORMATION MEMORY MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable to display situations of all party members easily understandable for a player, by displaying a visual range image, which is viewed from an object space from a visual point position and a visual line direction driven by either of plural characters constituting the party, on the game screen as the main game image.

SOLUTION: In a role playing game to be played while a party constituted of plural characters moves in a three dimensional object space 200, a three dimensional map 220 with plural three dimensional objects 230 to express geography is placed in the three dimensional object space 200. A player character 210 is moved bringing other members by the player's operation to play this game. At that time, an animation image 120 for situation display is displayed in a window opened in a main game image 110 of a game screen 100, and scenery of the three dimensional object space 200 viewed from a third person visual point is displayed in the main game image 110.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

<http://www1.ipdl.jpo.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAAa10445DA410113466P4.htm> 02/04/22

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-113466

(43)公開日 平成10年(1998) 5月6日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 6 3 F 9/22

A 6 3 F 9/22

B

H

G 0 6 T 15/70

G 0 6 F 15/62

3 4 0 K

審査請求 未請求 請求項の数11 F D (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平9-237805

(22)出願日 平成9年(1997) 8月19日

(31)優先権主張番号 特願平8-238582

(32)優先日 平8 (1996) 8月21日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000134855

株式会社ナムコ

東京都大田区多摩川2丁目8番5号

(72)発明者 豊田 淳

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式

会社ナムコ内

(72)発明者 貞弘 雄一郎

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式

会社ナムコ内

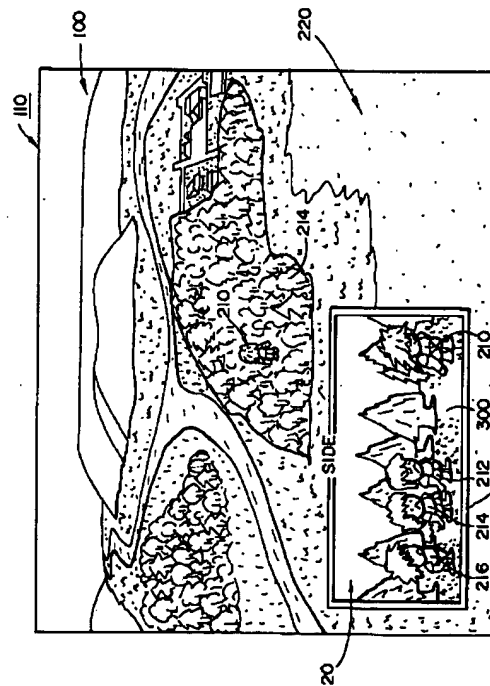
(74)代理人 弁理士 布施 行夫 (外2名)

(54)【発明の名称】 ゲーム装置、画像合成方法及び情報記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 ゲーム画像の視認性やゲームの操作性を損なうことなく、パーティー全員の状況をプレーヤに分かりやすく表示することができるロールプレイングゲーム用の画像合成方法を提供すること。

【解決手段】 複数のゲームキャラクタ210、212・・・216から構成されたパーティーが、ゲーム用オブジェクト空間200内を移動しロールプレイングゲームを行うゲーム画像100の合成方法である。この画像合成方法は、プレーヤキャラクタ210に従動する視点位置、視線方向から前記オブジェクト空間200を見た視界画像を表す主ゲーム画像110を表示するとともに、主ゲーム画像100の一部にウインドウを開く。そして、前記ウインドウに、パーティーを構成する各キャラクタ210、212・・・216の状況を表す状況表示用アニメーション画像を表示する



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のキャラクタから構成されたパーティーが、ゲーム用オブジェクト空間内を移動しロールプレイングゲームを行うゲーム装置において、前記複数のキャラクタのいずれかに従動する視点位置、視線方向から前記オブジェクト空間を見た視界画像を表す主ゲーム画像を生成するデータを演算する第1の手段と、前記パーティーを構成する各キャラクタの状況を表す状況表示用アニメーション画像を生成するデータを演算する第2の手段と、前記第1および第2の手段の演算データに基づき、主ゲーム画像の一部に開いたウィンドウに前記状況表示用アニメーション画像が表示されるゲーム画面を生成する画像生成手段と、を含み、前記ゲーム画面をディスプレイ上に表示することを特徴とするゲーム装置。

【請求項2】 請求項1において、前記第2の手段は、パーティーを構成する各キャラクタが、個々の状況を表すアニメーション動作を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算することを特徴とするゲーム装置。

【請求項3】 請求項1、2のいずれかにおいて、前記第2の手段は、前記パーティの存在位置周囲のオブジェクト空間の詳細な環境を表すゲーム空間内を、前記オブジェクト空間内のパーティの移動に連動して、前記パーティを構成する各メンバーキャラクタが移動する表示を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算することを特徴とするゲーム装置。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかにおいて、前記第2の手段は、パーティーを構成する各キャラクタが、相互の関係を表すアニメーション動作を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算することを特徴とするゲーム装置。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかにおいて、前記第2の手段は、ゲームのヒントを表すように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算することを特徴とするゲーム装置。

【請求項6】 複数のゲームキャラクタから構成されたパーティーが、ゲーム用オブジェクト空間内を移動しロールプレイングゲームを行うゲーム画像の合成方法であって、前記複数のキャラクタのいずれかに従動する視点位置、視線方向から前記オブジェクト空間を見た視界画像を表す主ゲーム画像を表示するとともに、主ゲーム画像の一部に開いたウィンドウに、前記パーティーを構成する各

キャラクタの状況を表す状況表示用アニメーション画像を表示することを特徴とする画像合成方法。

【請求項7】 複数のゲームキャラクタから構成されたパーティーが、ゲーム用オブジェクト空間内を移動しロールプレイングゲームを行うための情報を少なくとも記憶するコンピュータが読みとり可能な情報記憶媒体であって、

前記情報は、前記複数のキャラクタのいずれかに従動する視点位置、視線方向から前記オブジェクト空間を見た視界画像を表す主ゲーム画像を生成するデータを演算するための第1の情報と、前記パーティーを構成する各キャラクタの状況を表す状況表示用アニメーション画像を生成するデータを演算するための第2の情報と、前記演算データに基づき、主ゲーム画像の一部に開いたウィンドウに前記状況表示用アニメーション画像が表示されるゲーム画面を生成するための第3の情報と、を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項8】 請求項7において、前記第2の情報は、パーティーを構成する各キャラクタが、個々の状況を表すアニメーション動作を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算するための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項9】 請求項7、8のいずれかにおいて、前記第2の情報は、前記パーティの存在位置周囲のオブジェクト空間の詳細な環境を表すゲーム空間内を、前記オブジェクト空間内のパーティの移動に連動して、前記パーティを構成する各メンバーキャラクタが移動する表示を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算するための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項10】 請求項7～9のいずれかにおいて、前記第2の情報は、パーティーを構成する各キャラクタが、相互の関係を表すアニメーション動作を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算するための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項11】 請求項7～10のいずれかにおいて、前記第2の情報は、ゲームのヒントを表すように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算するための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数のゲームキャラクタから構成されたパーティーが、ゲーム用オブジェクト空間内を移動しロールプレイングゲームを行うためのゲーム装置、画像合成方法及び情報記憶媒体に関する

る。

【0002】

【背景技術および発明が解決しようとする課題】従来より、主人公のキャラクタと、その仲間のキャラクタとで構成されたパーティーが、ゲーム用のオブジェクト空間内を移動するロールプレイングゲームを行うゲーム装置が知られている。

【0003】このゲーム装置では、主人公キャラクタに従動する視点位置、視線方向から前記オブジェクト空間を見た景色を表すゲーム画面が、ディスプレイ上に表示される。プレーヤーは、このゲーム画面を見ながら、ゲーム状況を把握し、ゲームを進めていく。

【0004】このようなロールプレイングゲームでは、ゲーム途中でプレーヤーが主人公キャラクタや、パーティーを構成する他のメンバーキャラクタの状況を知る必要がある。

【0005】このために、従来のゲーム装置では、プレーヤーがその都度コントロールボタンなどを操作し、画面内にウィンドウを開いて、各キャラクタのHP、その他の状況等を表示させるという、煩雑な作業が必要となる。しかも各メンバーの状況を知るためには、その都度キャラクタの動きを止めてウィンドウを開かなければならないという煩雑さがあり、これがゲームの面白さを低下させる要因の一つとなっていた。

【0006】特に、従来のゲーム装置では、ウィンドウ内に1人のキャラクタの状況表示しか行われない。このため、例えばパーティーが5人のメンバーで構成されている場合には、メンバー全員の状況を知るために5回もウィンドウを開いたり閉じたりしなければならず、極めて煩雑な作業をプレーヤーに強いるという問題があった。

【0007】しかも、このようなウィンドウ表示では、キャラクタの状況、例えばHP及びその他の情報を、数字、文字等を用いて表示していたため、プレーヤーにとっては極めて視認性が悪いという問題もあった。

【0008】本発明は、このような課題に鑑みてされたものであり、その目的は、ゲーム画像の視認性やゲームの操作性を損なうことなく、パーティー全員の状況をプレーヤーに分かりやすく表示することができるロールプレイング用のゲーム装置、画像合成方法及び情報記憶媒体を提供することになる。

【0009】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、請求項1の発明は、複数のキャラクタから構成されたパーティーが、ゲーム用オブジェクト空間内を移動しロールプレイングゲームを行うゲーム装置において、前記複数のキャラクタのいずれかに従動する視点位置、視線方向から前記オブジェクト空間を見た視界画像を表す主ゲーム画像を生成するデータを演算する第1の手段と、前記パーティーを構成する各キャラクタの状況を表す状況表示用アニメーション画像を生成するデータを演

算する第2の手段と、前記第1および第2の手段の演算データに基づき、主ゲーム画像の一部に開いたウィンドウに前記状況表示用アニメーション画像が表示されるゲーム画面を生成する画像生成手段と、を含み、前記ゲーム画面をディスプレイ上に表示することを特徴とする。

【0010】また、請求項6の発明は、複数のゲームキャラクタから構成されたパーティーが、ゲーム用オブジェクト空間内を移動しロールプレイングゲームを行うゲーム画像の合成方法であって、前記複数のキャラクタのいずれかに従動する視点位置、視線方向から前記オブジェクト空間を見た視界画像を表す主ゲーム画像を表示するとともに、主ゲーム画像の一部に開いたウィンドウに、前記パーティーを構成する各キャラクタの状況を表す状況表示用アニメーション画像を表示することを特徴とする。

【0011】また、請求項7の発明は、複数のゲームキャラクタから構成されたパーティーが、ゲーム用オブジェクト空間内を移動しロールプレイングゲームを行うための情報を少なくとも記憶するコンピュータが読みとり可能な情報記憶媒体であって、前記情報は、前記複数のキャラクタのいずれかに従動する視点位置、視線方向から前記オブジェクト空間を見た視界画像を表す主ゲーム画像を生成するデータを演算するための第1の情報と、前記パーティーを構成する各キャラクタの状況を表す状況表示用アニメーション画像を生成するデータを演算するための第2の情報と、前記演算データに基づき、主ゲーム画像の一部に開いたウィンドウに前記状況表示用アニメーション画像が表示されるゲーム画面を生成するための第3の情報と、を含むことを特徴とする。

【0012】本発明によれば、ゲーム画面上に、パーティーを構成する複数キャラクタのいずれかに従動する視点位置、視線方向から、前記オブジェクト空間を見た視界画像が主ゲーム画像として表示される。これにより、プレーヤーはこの主ゲーム画像からパーティー周囲の3次元オブジェクト空間全体の様子を正確に把握し、ゲーム戦略を組み立てることができる。

【0013】また、本発明によれば、ディスプレイ上に表示される主ゲーム画像の1部にウィンドウが開かれ、ここにパーティーを構成する各メンバーキャラクタの状況が状況表示用アニメーション画像（動画像）として表示される。

【0014】特に、本発明によれば、ウィンドウ内に、プレーヤーキャラクタのみではなく、これとパーティーを組む仲間のキャラクタの状況（ゲームの進展に伴って変化する各キャラクタのデータ）も同時にアニメーションとして分かりやすく表示されるため、プレーヤーはゲームを中断することなく、ゲームの状況を瞬時にかつ確実に認識し、ゲームを進めることが可能となる。

【0015】この状況表示用アニメーション画像の1態様として、請求項2の発明は、請求項1において、前記

第2の手段は、パーティーを構成する各キャラクタが、個々の状況を表すアニメーション動作を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算することを特徴とする。

【0016】請求項8の発明は、請求項7において、前記第2の情報は、パーティーを構成する各キャラクタが、個々の状況を表すアニメーション動作を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算するための情報を含むことを特徴とする。

【0017】このように、本発明のアニメーション表示では、各キャラクタの状況、例えば疲労、毒の回り具合、麻痺の状態、生命値等が、各キャラクタ毎に見た目に分かりやすい動画像として表示されることになる。例えば、気分の悪いキャラクタはやつれた青い顔をしたキャラクタとして表示されたり、傷ついたキャラクタは、足を引きずって歩いたり、よろけたりというような動きを見せるように表示され、これによりプレーヤにキャラクタ全員の状況を瞬時に判断させ、しかもキャラクタの状況のゲーム演出により、ゲームをより面白くすることが可能となる。

【0018】また、前記主ゲーム画像はパーティー周囲に存在するオブジェクト空間の状況をプレーヤに分かりやすく表示する必要がある。このオブジェクト空間内におけるプレーヤの移動を容易なものとするためである。このため、画面上には、オブジェクト空間をできるだけ広く表示し、キャラクタは小さく表示されることが多い。

【0019】本発明では、このように主ゲーム画像内では小さなキャラクタとしてしか表示されないものが、ウインドー内に比較的大きなキャラクタとして表示することができる。このため、プレーヤのキャラクタに対する感情移入が行い易くなり、その分、面白いゲームを実現できる。

【0020】さらに、本発明によれば、複数のキャラクタが同一ウインドー内に同時に動画として表示されるため、例えば元気のよいキャラクタが、疲労したキャラクタを背負ったりというようなアニメーションによるゲーム演出を行うこともでき、これによりプレーヤのゲームへの感情移入をさらに効果的に行ない、より面白いゲームを実現することが可能となる。

【0021】請求項3の発明は、請求項1、2のいずれかにおいて、前記第2の手段は、前記パーティーの存在位置周囲のオブジェクト空間の詳細な環境を表すゲーム空間内を、前記オブジェクト空間内のパーティーの移動に連動して、前記パーティーを構成する各メンバーキャラクタが移動する表示を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算することを特徴とする。

【0022】請求項9の発明は、請求項7、8のいずれかにおいて、前記第2の情報は、前記パーティーの存在位置周囲のオブジェクト空間の詳細な環境を表すゲーム空

間内を、前記オブジェクト空間内のパーティーの移動に連動して、前記パーティーを構成する各メンバーキャラクタが移動する表示を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算するための情報を含むことを特徴とする。

【0023】本発明によれば、ウインドー内に表示される状況表示用アニメーション画像は、前記パーティーの存在位置周囲のオブジェクト空間の詳細な環境を表示する。

【0024】すなわち、主ゲーム画像上には、ゲーム用のオブジェクト空間をできるだけ広く表示することは前述した。本発明では、この3次元オブジェクト空間のより詳細な空間の画像を、例えば背景のマップ画像としてウインドー内に拡大表示する。

【0025】これにより、主ゲーム画像上では、単にキャラクタが草原の上を移動しているとか森の中を移動しているとか認識できない場合でも、ウインドー内には、例えば草原内には大きな石や小さな石が転がったりして、各キャラクタが苦勞してこれを乗り越えて移動していく様子が表示されたり、また森の中では、低い木立の森のエリアや、大きな木に囲まれた森のエリア等、異なった森のエリア内を各キャラクタが移動していく状況を詳細に演出することができ、これにより、プレーヤはキャラクタの移動環境をウインドー表示からより詳細に把握し、ロールプレイングゲームのゲーム戦略を組み立てることができる。

【0026】特に、このウインドー内には、パーティーが移動する周囲の環境が詳細に表示され、かつパーティー全員のメンバーの状況も同時に表示されるため、プレーヤは主ゲーム画像から現在パーティーがどの位置を移動しているかを判断し、ウインドーから、その位置における詳細な状況を判断しながらゲームを組み立てることができる。このため、前記主ゲーム画像と、ウインドー内に表示される状況表示用アニメーション画像とにより、変化に富んだゲーム演出を行う面白いロールプレイングゲームを実現することが可能となる。

【0027】請求項4の発明は、請求項1～3のいずれかにおいて、前記第2の手段は、パーティーを構成する各キャラクタが、相互の関係を表すアニメーション動作を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算することを特徴とする。

【0028】請求項10の発明は、請求項7～9のいずれかにおいて、前記第2の情報は、パーティーを構成する各キャラクタが、相互の関係を表すアニメーション動作を行うように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算するための情報を含むことを特徴とする。

【0029】本発明によれば、状況表示用アニメーション画像として、パーティーを構成する各キャラクタ相互の関係がアニメーション画像として表示される。例えば、パーティーが4人のキャラクタで構成されている場

合には、ゲームの進展に伴い仲が悪かったキャラクタ同士が、次第に仲が良くなる等というようなゲーム演出を行うことができる。また、主人公キャラクタがリーダーシップを発揮している場合には、仲間のキャラクタが主人公に近づいてオブジェクト空間内を移動するが、プレイヤーキャラクタが指導力を失った場合には仲間のキャラクタが主人公のキャラクタから離れて歩くというようなゲーム演出を行うこともできる。このようにすることにより、ゲームの進展に伴い変化するパーティ内の各キャラクタの関係を、ウインドーに表示を介してプレイヤーに伝達することができ、これにより従来にはないゲーム演出を行うことができるロールプレイングゲームを実現することができる。

【0030】請求項5の発明は、請求項1～4のいずれかにおいて、前記第2の手段は、ゲームのヒントを表すように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算することを特徴とする。

【0031】請求項11の発明は、請求項7～10のいずれかにおいて、前記第2の情報は、ゲームのヒントを表すように前記状況表示用アニメーション画像のデータを演算するための情報を含むことを特徴とする。

【0032】本発明によれば、ウインドー内に、ゲームのヒントを表示する。例えば、あるキャラクタが突然普段と違った動作、例えば地面を叩くような動作をすると、その付近には所定のアイテムが隠されているようなヒントをプレイヤーに伝達し、これに気付いたプレイヤーは、当該アイテムを手に入れることができる。

【0033】また、ウインドー内に表示される周囲の景色内に、例えば隠しアイテムを一瞬の間表示させたり、また敵キャラクタを一瞬の間登場させるなどして、現在キャラクタを取り巻く環境がどのようになっているかというヒントをプレイヤーに認識させ、ゲームを進めることもできる。

【0034】このようにすることにより、よりゲーム演出に富んだ、面白いロールプレイングゲームを実現することができる。

【0035】さらに、前記各請求項の発明において、状況表示用のウインドーは、必要に応じて消去したり、その表示位置を移動させたりすることができるように形成することが好ましい。すなわち、ゲーム画面の内容によっては、ウインドーが邪魔になる場合がある。このような場合に、必要に応じてボタン操作等によりウインドーを消去したり、移動したりするようにすることが好ましい。

【0036】

【発明の実施の形態】次に、本発明の好適な実施の形態を図面に基づき詳細に説明する。

【0037】まず、本実施の形態の原理について詳細に説明する。

【0038】図1には、本実施の形態で行われるロール

プレイングゲームのゲーム画面100が示されている。本実施の形態で行われるロールプレイングゲームは、複数のキャラクタから構成されたパーティが、ゲーム用の3次元オブジェクト空間200内を移動しながらゲームを行うように構成されている。

【0039】図3には、ゲーム用の3次元オブジェクト空間200の概念図が概略的に示されている。この3次元オブジェクト空間200内には、空間内の地形を表す3次元マップ220が配置されている。この3次元マップ220には、複数の3次元オブジェクト230が配置されている。このような3次元オブジェクト230としては、例えば町や敵の基地等の構造物を表す3次元オブジェクトや、山、川等の地形を表す3次元オブジェクト等がある。

【0040】プレイヤーキャラクタ210は、プレイヤーの操作によってパーティの他のメンバーを引き連れながら、3次元マップ220上を移動しゲームを行う。

【0041】本実施の形態において、前記ゲーム画面100は、主ゲーム画像110と、この主ゲーム画像110内に開かれたウインドー内に表示される状況表示用アニメーション画像120とを含んで構成される。

【0042】前記主ゲーム画像110は、プレイヤーキャラクタ210の1人称視点または3人称視点から見えるオブジェクト空間200内の視界画像として形成される。

【0043】ここで、一人称視点とは、キャラクタ210自身の目の位置に、視点位置および視線方向を設定したものをいい、三人称視点とは、キャラクタ210に対し相対的に固定された位置（キャラクタを含めた景色を第3者的に見える位置）に視点位置および視線方向を設定したものをいう。本実施の形態の視点位置210aは、図3に示すようにオブジェクト空間200内において、プレイヤーキャラクタ210の後ろ斜め上方に設定され、その視線方向210bはプレイヤーキャラクタ210を後方から見るように設定されている。従って、前記主ゲーム画像110として、前記3人称視点から見た3次元オブジェクト空間の景色が画像表示され、これによりプレイヤーは、プレイヤーキャラクタ210が移動するオブジェクト200の状況を視覚的に認識することができる。なお、本実施の形態では、主ゲーム画像110を見やすくするために、主ゲーム画像110内にはプレイヤーキャラクタ210のみを表示し、残りのメンバーのキャラクタの表示は行っていない。

【0044】ところで、このようなロールプレイングゲームでは、プレイヤーキャラクタ210によって引きいられたパーティがゲーム用のオブジェクト空間200内を移動すると、パーティを構成する各メンバーのパワーが上がったり、生命力が変動したり、また敵と戦うことで毒が回った状態や、麻痺状態になったりする。また、エネルギーが少なくなると、疲労状態になったりす

る。

【0045】前記状況表示用アニメーション画像120は、パーティーを構成する各メンバーキャラクタの個々の状況をアニメーションとして表示する。ここでは、パーティーを構成する各キャラクタ210、212、214、216が、個々の状況をそれぞれ固有のアニメーション動作として表すように表示される。

【0046】図2には、この状況表示用アニメーション画像120の1例が示されており、プレーヤキャラクタ210は、通常状態であることを表すアニメーション動作を行う動画像として表示され、他の3人のメンバーキャラクタ212、214、216は、それぞれ疲労状態、麻痺状態、毒を受けた状態を表すアニメーション動作を行う動画像として表示される。

【0047】このように、各メンバーキャラクタ210～216の状況がそれぞれ固有のアニメーションによる動画像として表示されるため、プレーヤはこのアニメーション画像120から、メンバーキャラクタ全員の状況を瞬時に把握し、これからのゲーム戦略の組立を行うことが可能となる。

【0048】さらに、このアニメーション画像120では、疲労状態にあるキャラクタ212は、やつれた青い顔をしたキャラクタとして表示され、足を引きずって歩いたり、よろけたりというような動きをすることになり、このゲーム演出によりゲームをより面白くすることができる。

【0049】さらに、比較的元気なキャラクタ210が、例えば麻痺状態にあるキャラクタ214や、疲労したキャラクタ212を背負いながら歩くというようなアニメーション表現をすることもでき、これによりプレーヤのゲームへの感情移入を高める効果が得られる。

【0050】これに加えて、主ゲーム画像110上では、小さなプレーヤキャラクタ210として表示されないものが、ウィンドー内の状況表示用アニメーション画像120では、比較的大きなキャラクタ210として表示される。このため、その分プレーヤはゲームへの感情移入が行いやすくなり、しかもこのウィンドー内には、プレーヤキャラクタ210のみではなく、これとメンバーを組む仲間のキャラクタ212、214、216も表示されるようになるため、プレーヤはゲームの状況を視覚的により正確に判断し、ゲームを進めることが可能となり、この結果従来にはない面白いゲームを実現することが可能となる。

【0051】図4には、本実施の形態にかかるゲーム装置の機能ブロック図が示されている。

【0052】本実施の形態のゲーム装置は、操作部10と、マップデータメモリ12と、処理部14と、画像生成部16と、ディスプレイ18とを含んで構成される。

【0053】前記操作部10は、プレーヤからの操作情報を入力するためのものであり、ゲーム種類に応じて各種

タイプのものを使用することができる。

【0054】前記マップデータメモリ12には、オブジェクト空間200を構成する3次元マップ220のマップ情報が記憶されている。

【0055】さらに、このマップデータメモリ12には、3次元マップ220の各エリアにおける詳細なマップ情報が背景画像データとして記憶されている。

【0056】すなわち、3次元マップ220内には、例えば砂漠のエリア240、草原のエリア242、森のエリア244及びその他のエリアが存在する。このような各エリアは、主ゲーム画像110上においては、極めてラフな画像として表示されることが多く、従ってこの主ゲーム画像110からでは各エリアの詳細な環境を、プレーヤは認識することができない。このため、前記マップデータメモリ12には、3次元マップ220の各エリアの詳細な環境を表す詳細マップ情報が、3次元マップ220の各エリアと対応付けて記憶されている。

【0057】そして、処理部14は、前述した操作信号と、所定のゲームプログラムとに基づいて、マップメモリ12に記憶された3次元マップ220上を、プレーヤキャラクタ210にひきいられるグループが移動しながら行うロールプレイング用のゲームの演算処理を行う。

【0058】さらに、この処理部14は、主画像データ演算部（第1の手段）20と、状況画像データ演算部（第2の手段）22を含んで構成される。

【0059】前記画像データ演算部20は、プレーヤキャラクタ210の視点位置212、視線方向214から前記オブジェクト空間を見た視界を表す画像を生成するためのデータを演算し、これを主ゲーム画像生成用データとして画像生成部16へ向け出力する。

【0060】前記状況画像データ演算部22は、マップデータメモリ12から、プレーヤキャラクタ210の位置に対応した詳細マップ情報を読み出す。そして、その詳細マップ内を、グループを構成する各メンバーキャラクタ210～216が停止したり、移動する動画像を生成するためのデータを演算し、これを状況表示用アニメーション画像生成用データとして画像生成部16へ向け出力する。

【0061】この処理部14は、具体的には、例えばCPU及びメモリなどにより構成される。

【0062】前記画像生成部16は、前記各演算部20、22で演算されたデータに基づき、主ゲーム画像110及び状況表示用アニメーション120を生成する演算処理を行う。そして、合成した主ゲーム画像110の所定位置にウィンドウを開き、ここに前記状況表示用アニメーション画像120を合成し、この両者110、120の合成画像をゲーム画面100としてディスプレイ18上に表示する。この画像生成部16は、ハードウェア的には、例えば画像合成専用のIC或いはCPU及びメモリなどにより構成される。

【0063】図5には、本実施の形態のゲーム装置のゲーム画面生成動作のフローチャートが示されている。本実施の形態では、このような画像生成動作を、1フレーム毎にゲームが終了するまで繰り返して行う。

【0064】まず、処理部14が、操作部10からの入力信号及び所定のゲームプログラムに基づきロールプレイング用のゲーム演算を行う（ステップ10）。ここでは、3次元ゲーム空間を構成するための演算や、この空間内におけるプレーヤキャラクタ210の位置、視点位置210a、視線方向210bや、グループの各メンバーキャラクタの状況設定のための演算も行う。

【0065】そして、この演算データに基づき、主ゲーム画像110を生成するための演算（ステップS12）と、状況表示用アニメーション画像120を生成するための演算（ステップS14）とが行われ、その後両画像110、120が合成されてゲーム画面100としてディスプレイ18上に表示される（ステップS16）。

【0066】このような一連の動作（ステップS10～S16）をゲームが終了するまで1フレーム毎に繰り返して行う（ステップS18）。

【0067】図6には、前記ステップ14の処理、すなわち状況表示用アニメーション画像120を生成するデータを求めるための処理の、具体的な動作フローチャートが示されている。

【0068】ここでは、まずステップS20で、当該フレームにおける各メンバーキャラクタの状況を求める処理が行われる。

【0069】また、本実施例のロールプレイングゲームでは、ゲームの進行に伴い、グループを構成する各メンバーキャラクタの相互の関係が変化するように構成されている。例えば、ある特定のメンバーキャラクタ同士が仲が良くなったり、悪くなったり、プレーヤキャラクタ210が指導力を発揮したり失ったりするというような関係が発生するようにゲームプログラムが設定されている。

【0070】このため、次のステップS22では、各フレーム毎に各キャラクタ相互の関係を求めるための演算を行う。

【0071】次に、ステップS24において、プレーヤキャラクタ210の存在位置における3次元マップ210の詳細マップ情報を求めるための演算を行う。

【0072】また、本実施の形態のロールプレイングゲームでは、3次元マップ220の所定位置にアイテムが隠されていたり、敵の攻撃が待っていたりするようにプログラムされている。ステップS26では、このようなヒントが当該フレームにおいて存在するか否かが判断される。

【0073】ヒント有りとは判断された場合には、このステップS28において、そのヒントデータを画像表示するための演算が行われる。

【0074】そして、ステップS30では、前記ステップS20～S28の処理により求められたデータに基づき、詳細マップ内を、プレーヤキャラクタ210の動作に連動して停止し、又は移動するメンバーキャラクタ210、…216の画像生成用データの演算を行う。さらに、各メンバーキャラクタ210～216の状況を各キャラクタの動作として表示するためのデータを演算する。そして、このようにして求めたデータを状況表示用アニメーション画像120表示用のデータとして出力する。

【0075】図7、図8にはこのようにして画像合成されたゲーム画面100の具体例が示されている。

【0076】図7に示すゲーム画面100においては、プレーヤキャラクタ210が、3次元マップ220の草原エリア244を移動する画像が主ゲーム画像110として表示されている。

【0077】このとき、ゲーム画面100内には、状況表示用アニメーション画像120がウインドウ表示されている。この状況表示用アニメーション画像120は、草原エリア242のより詳細な環境を表す詳細マップ300を画像表示すると共に、グループを構成する各メンバーキャラクタ210～216の状況をアニメーション表示する。この時、プレーヤキャラクタ210が3次元マップ220上で停止、又は移動すると、このプレーヤキャラクタ210の動作に連動して状況表示用アニメーション画像120内においても、各メンバーキャラクタ210～216は、詳細マップ300上を停止、移動するように画像表示される。

【0078】これにより、プレーヤはプレーヤキャラクタ210を移動させてゲームを行いながら、状況表示用アニメーション画像120から、グループが移動する草原のエリア242の詳細な情報を視覚的に認識できる。

【0079】更に、この状況表示用アニメーション画像120からは、各メンバーキャラクタ210、212、…216の個々の状況も動画像として視覚的に認識できる。

【0080】これに加えて、同図に示す状況表示用アニメーション画像120から、各メンバーキャラクタ210～216の相互の関係も認識できる。ここでは、プレーヤキャラクタ212と214とがいつも近づいて行動するようにアニメーション表示されている。これによりこの二人のキャラクタ212、214は互いに仲が良いことを視覚的に認識できる。更に、グループのリーダーであるプレーヤキャラクタ210に対し、他のキャラクタ212、214、216は離れて歩く用に表示され、これによりプレーヤキャラクタ210は、他のメンバーキャラクタに対し指導力を失っているような状況であることも視覚的に認識できる。

【0081】図8に示すゲーム画面100では、プレーヤキャラクタ210は、3次元マップ220の森のエリ

ア244を移動している。この時、状況表示用アニメーション画像120には、森のエリアの詳細な画像300と、この森の中を歩く各メンバーキャラクタのアニメーション画像が表示され、これによりグループが移動している森がどのような森であるかをプレーヤは視覚的に判断することができる。

【0082】また、この森のエリア244を移動中に、隠しアイテムが埋められているエリアをパーティーが通過する際には、メンバーキャラクタのいずれか一人がその旨をプレーヤに示唆するような動作を行う。これにより、プレーヤは隠しアイテムが近くにあるとのヒントを得ることができる。

【0083】また、本実施の形態では、操作部10には限られた個数の操作ボタンが設けられている。この為、各操作ボタンには、各キャラクタの複数の動作が割り付けられている。例えば、操作部10のAボタンを押すと、プレーヤキャラクタが敵のキャラクタを走りながら攻撃するというような動作を行うようにゲーム設定されている場合を想定する。この場合に、プレーヤキャラクタが敵キャラクタを走りながら攻撃している途中で、再度Aボタンを押すと、プレーヤキャラクタがジャンプしながら敵を攻撃するような動作をするようにプログラムする。このように、一つのボタンを複数の機能を割り付けることにより、限られたボタンを有効に利用し、各キャラクタに複雑な動作をさせ、ゲームをより面白くさせることができる。

【0084】次に、本実施の形態のハードウェア構成の一例について図9を用いて説明する。同図に示す装置では、CPU1000、ROM1002、RAM1004、情報記憶媒体1006、音合成IC1008、画像合成IC1010、I/Oポート1012、1014が、システムバス1016により相互にデータ送受信可能に接続されている。そして前記画像合成IC1010にはディスプレイ1018が接続され、音合成IC1008にはスピーカ1020が接続され、I/Oポート1012にはコントロール装置1022が接続され、I/Oポート1014には通信装置1024が接続されている。

【0085】情報記憶媒体1006は、ゲームプログラム、表示物を表現するための画像情報等が主に格納されるものであり、CD-ROM、ゲームカセット、ICカード、MO、FD、メモリ等が用いられる。例えば家庭用ゲーム装置ではゲームプログラム等を格納する情報記憶媒体としてCD-ROM、ゲームカセットが、業務用ゲーム装置ではROM等のメモリが用いられる。

【0086】コントロール装置1022はゲームコントローラに相当するものであり、プレーヤがゲーム進行に応じて行う判断の結果を装置本体に入力するための装置である。

【0087】情報記憶媒体1006に格納されるゲーム

プログラム、ROM1002に格納されるシステムプログラム、コントロール装置1022によって入力される信号などに従って、CPU1000は装置全体の制御や各種データ処理を行う。RAM1004はこのCPU1000の作業領域などとして用いられる記憶手段であり、情報記憶媒体1006やROM1002の所定の内容、或いはCPU1000の演算結果などが格納される。

【0088】更に、この種の装置には音合成IC1008と画像合成IC1010とが設けられていてゲーム音やゲーム画面の好適な出力が行えるようになっている。音合成IC1008は情報記憶媒体1006やROM1002に記憶される情報に基づいて効果音やバックグラウンド音楽等のゲーム音を合成する集積回路であり、合成されたゲーム音はスピーカ1020によって出力される。また、画像合成IC1010は、RAM1004、ROM1002、情報記憶媒体1006等から送られる画像情報に基づいてディスプレイ1018に出力するための画素情報を合成する集積回路である。なおディスプレイ1018として、いわゆるヘッドマウントディスプレイ(HMD)と呼ばれるものを使用することもできる。

【0089】また、通信装置1024はゲーム装置内部で利用される各種の情報を外部とやりとりするものであり、他のゲーム装置と接続されてゲームプログラムに応じた所与の情報を送受したり、通信回線を介してゲームプログラム等の情報を送受することなどに利用される。

【0090】そして図1～3、図7、8で説明した画像合成処理は、図5、6のフローチャートに示した処理を行うゲームプログラムを格納した情報記憶媒体1006、該プログラムに従って動作するCPU1000、画像合成IC1010等によって実現される。なお画像合成IC1010、音合成IC1008等で行われる処理は、CPU1000あるいは汎用のDSP等によりソフトウェア的に行ってもよい。

【0091】なお、本発明において、業務用や家庭用ゲーム装置又は一般のコンピュータ等を用いて画像生成する場合には、いずれもパーティーを構成する複数のメンバーキャラクタのいずれかに従動する視点位置、視線方向からオブジェクト空間を見た視界画像を表す主ゲーム画像を生成するデータを演算するための情報と、前記パーティーを構成する各メンバーキャラクタの状況を表す状況表示用アニメーション画像を生成するデータを演算するための情報と、前記演算データに基づき、主ゲーム画像の一部に設けられたウインドウに前記状況表示用アニメーション画像が表示されるゲーム画面を生成するための情報等を情報記憶媒体に記憶すればよい。

【0092】このような情報は、例えば業務用のゲーム装置では、IC基板の情報記憶媒体であるメモリに記憶すればよい。以下これらの情報を格納情報と呼ぶ。

【0093】図10(A)に、本実施の形態を家庭用のゲーム装置に適用した場合の例を示す。プレーヤはディスプレイ1200に映し出されたゲーム画面を見ながら、ゲームコントローラ1202、1204を操作してゲームを楽しむ。この場合、上記格納情報は、本体装置に着脱自在な情報記憶媒体であるCD-ROM1206、ICカード1208、1209等に格納されている。

【0094】図10(B)に、ホスト装置1300と、このホスト装置1300と通信回線1302を介して接続される端末1304-1～1304-nを含むゲーム装置に本実施の形態を適用した場合の例を示す。この場合、上記格納情報は、例えばホスト装置1300が制御可能な磁気ディスク装置、磁気テープ装置、メモリ等の情報記憶媒体1306に格納されている。端末1304-1～1304-nが、CPU、画像合成IC、音合成ICを有し、スタンドアロンでゲーム画像、ゲーム音を合成できるものである場合には、ホスト装置1300からは、ゲーム画像、ゲーム音を合成するためのゲームプログラム等が端末1304-1～1304-nに配送される。一方、スタンドアロンで合成できない場合には、ホスト装置1300がゲーム画像、ゲーム音を合成し、これを端末1304-1～1304-nに伝送し端末において出力することになる。

【0095】なお本発明は、上記実施の形態で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。

【0096】例えば、本実施の形態で説明した処理部、画像生成部等で行われる処理も、本実施の形態では単にその一例を示したものであり、本発明における処理はこれらに限定されるものではない。

【0097】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されたゲーム装置で生成されたゲーム画面の一例を示す説明図である。

【図2】図1に示すゲーム画面に表示される状況表示用アニメーション画像の説明図である。

【図3】プレーヤキャラクタに従動する視点位置、視線方向からオブジェクト空間を見た場合の画像合成原理を示す説明図である。

【図4】本実施の形態の機能ブロック図である。

【図5】本実施の形態のゲーム画面生成手順を示すフローチャート図である。

【図6】本実施の形態の状況表示用アニメーション画像生成手順を示すフローチャート図である。

【図7】本実施の形態のゲーム画面の説明図である。

【図8】本実施の形態のゲーム画面の説明図である。

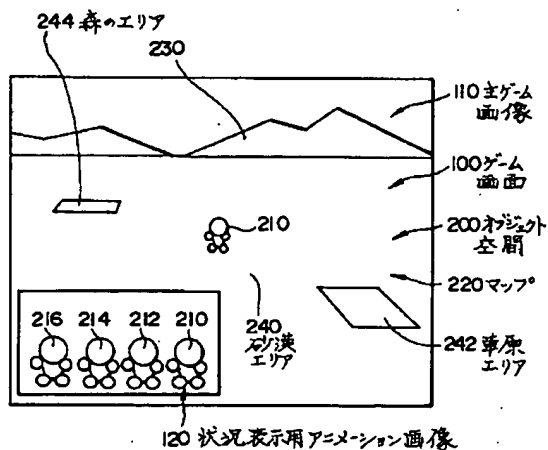
【図9】本実施の形態を実現するハードウェア構成の一例を示す説明図である。

【図10】本実施の形態を家庭用ゲーム装置、通信型のゲーム装置に適用した場合の説明図である。

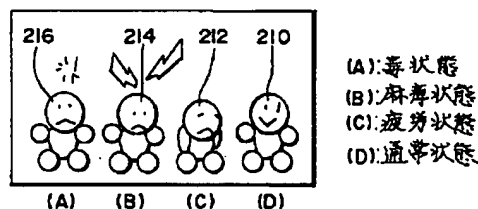
【符号の説明】

- 10 操作部
- 12 マップデータメモリ
- 14 処理部
- 16 画像生成部
- 18 ディスプレイ
- 20 主画像データ演算部
- 22 状況画像データ演算部
- 100 ゲーム画面
- 110 主ゲーム画像
- 120 状況表示用アニメーション画像
- 200 オブジェクト空間
- 210、212…216 キャラクタ
- 220 3次元マップ

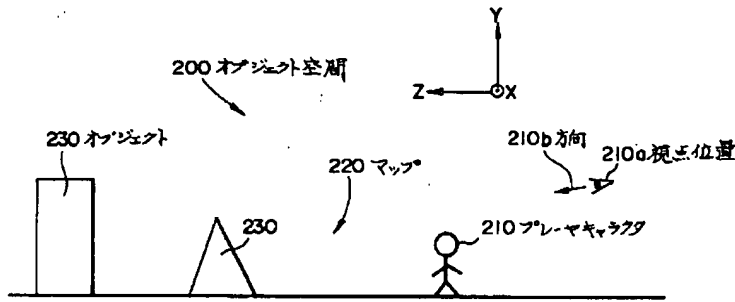
【図1】



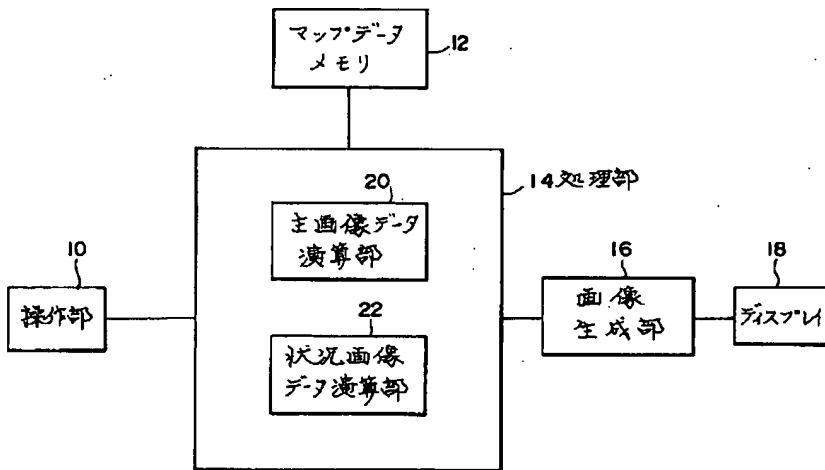
【図2】



【図3】

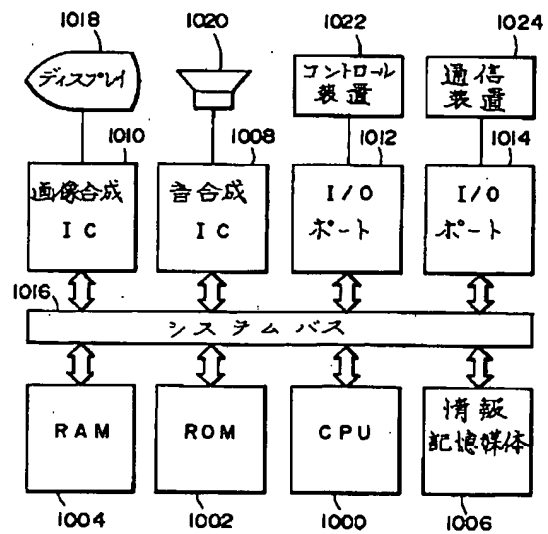
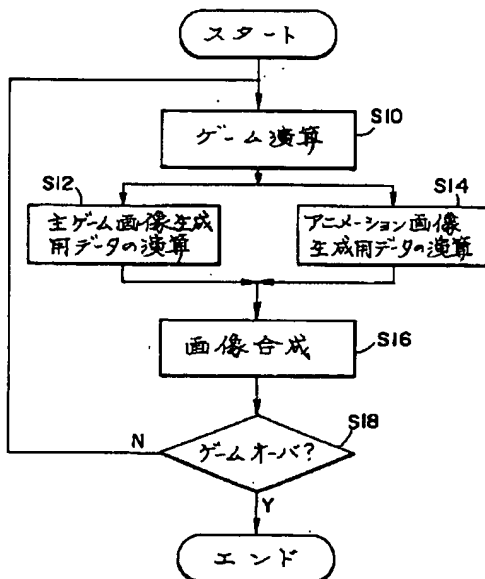


【図4】

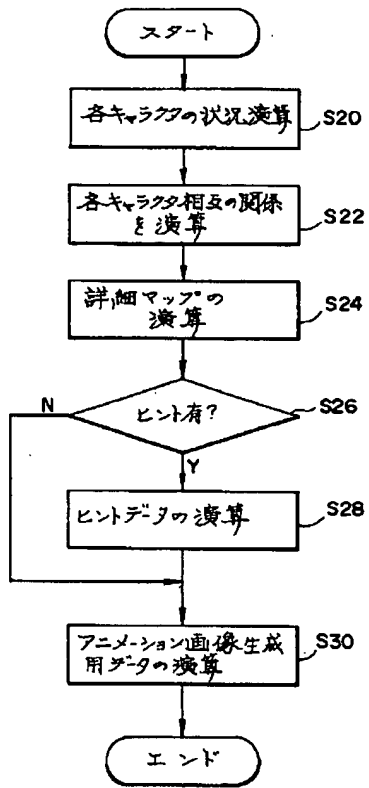


【図5】

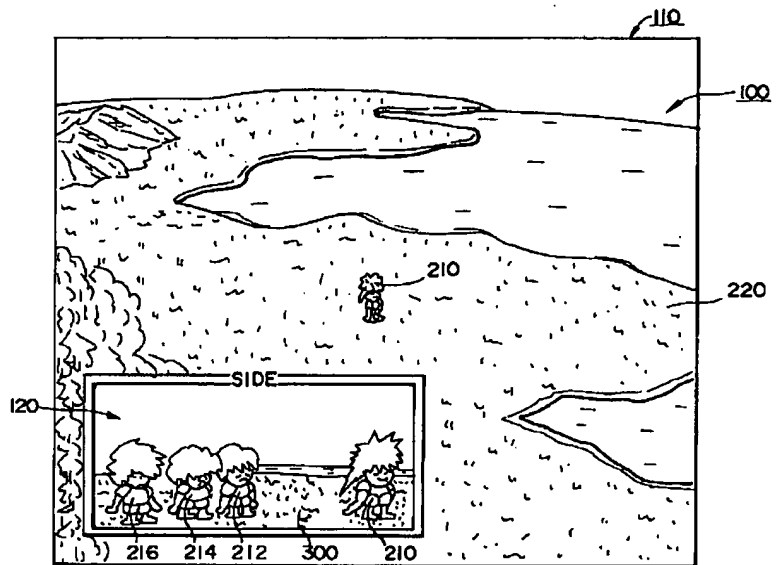
【図9】



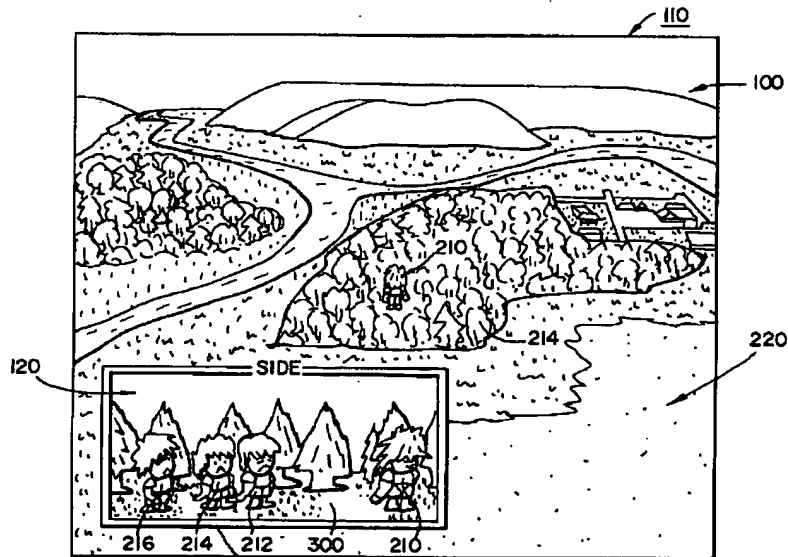
【図6】



【図7】



【図8】



【図10】

